



GB-118-A

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant:	Matsumoto et al.	Group Art Unit:	Unknown
Serial Number:	10/716,340	Examiner:	Unknown
Filed:	18 November 2003	Confirmation No.:	Unknown
Title:	VEHICLE CANISTER ARRANGING STRUCTURE		

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

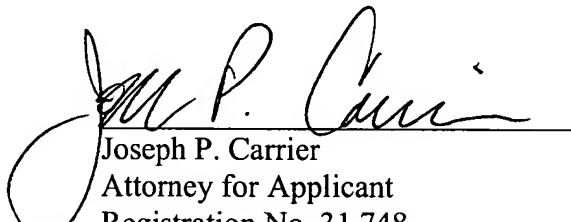
Commissioner For Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-335596, filed 19 November 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,

Customer Number 21828  
Carrier, Blackman & Associates, P.C.  
24101 Novi Road, Suite 100  
Novi, Michigan 48375  
29 January 2004

  
\_\_\_\_\_  
Joseph P. Carrier  
Attorney for Applicant  
Registration No. 31,748  
(248) 344-4422

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on 29 January 2004.

Dated: 29 January 2004  
JPC/km  
enclosure

  
\_\_\_\_\_  
Kathryn MacKehzie

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日            2 0 0 2 年 1 1 月 1 9 日  
Date of Application:

出 願 番 号            特 願 2 0 0 2 - 3 3 5 5 9 6  
Application Number:  
[ST. 10/C] :            [ J P 2 0 0 2 - 3 3 5 5 9 6 ]

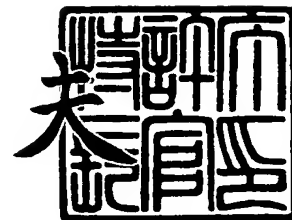
出      願      人            本 田 技 研 工 業 株 式 会 社  
Applicant(s):



2 0 0 3 年 1 1 月 2 7 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 H102269901

【提出日】 平成14年11月19日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 F02M 25/08

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

    【氏名】 松本 英樹

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

    【氏名】 井上 博登

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

    【氏名】 金子 直正

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内

    【氏名】 折原 淳一

【特許出願人】

    【識別番号】 000005326

    【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100067356

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 下田 容一郎

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100094020

【弁理士】

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用キャニスタの配置構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車室の床面を構成するフロアパネルの下方にキャニスタ及び排気管を配置するとともに、フロアパネルの下方で且つ後座席の下方に燃料タンクを配置する車両において、

前記フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した 2 つの部位を、前記車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に前記排気管の一部及びキャニスタを納めたことを特徴とする車両用キャニスタの配置構造。

【請求項 2】 前記排気管の一部は膨張室であることを特徴とする請求項 1 記載の車両用キャニスタの配置構造。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車室の床面を構成するフロアパネルの下方に、燃料タンク、キャニスタ及び排気管を配置する車両用キャニスタの配置構造に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

自動車の床面の下方に燃料タンクを設け、この燃料タンクの隅部位にキャニスタを設けるキャニスタの配置構造が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）

。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開平 1 1—6 2 7 2 6 号公報（第 3 頁、図 1）

【0 0 0 4】

以上の特許文献 1 の第 1 図を再掲して、従来の技術を詳しく説明する。

図 8 は従来の車両用キャニスタの配置構造を示す平面図である。なお、符号を

振り直した。

車両用キャニスタの配置構造 1 0 0 は、車両 1 0 1 の床面を構成するフロアパネルの下方に燃料タンク 1 0 2 を設け、この燃料タンク 1 0 2 の右側且つ前側の隅部位に収納凹部 1 0 3 を形成し、この収納凹部 1 0 3 にキャニスタ 1 0 4 を納めたものである。

さらに、排気管 1 0 5 の途中には膨張室 1 0 6 を備えるとともに、排気管 1 0 5 の後端近傍にマフラー 1 0 7 を備える。

#### 【 0 0 0 5 】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、特許文献 1 の車両用キャニスタの配置構造 1 0 0 によれば、キャニスタ 1 0 4 を配置するために、燃料タンク 1 0 2 の右側且つ前側の隅部位に収納凹部 1 0 3 を形成する必要がある。

このように、燃料タンク 1 0 2 に収納凹部 1 0 3 を形成する必要があるので、燃料タンク 1 0 2 の形状が複雑になり、且つ燃料タンク 1 0 2 の容量を大きく確保することが難しい。

#### 【 0 0 0 6 】

そこで、本発明の目的は、キャニスタを好適に配置することができ、且つ燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる車両用キャニスタの配置構造を提供することにある。

#### 【 0 0 0 7 】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項 1 は、車室の床面を構成するフロアパネルの下方にキャニスタ及び排気管を配置するとともに、フロアパネルの下方で且つ後座席の下方に燃料タンクを配置する車両において、前記フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した 2 つの部位を、前記車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に前記排気管の一部及びキャニスタを納めたことを特徴とする。

#### 【 0 0 0 8 】

ここで、車室において、運転席の下方空間および助手席の下方空間は、通常空間のまま残されているエリアである。加えて、特にFF車両（フロントエンジン・フロントドライブ車両）の場合には、運転席と助手席との間のフロアパネル近傍の空間も、通常空間のまま残されているエリアである。

#### 【0009】

そこで、請求項1において、フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に排気管の一部及びキャニスタを納めるように構成した。

#### 【0010】

これにより、通常空間のまま残されているエリアを有効に利用して、排気管の一部及びキャニスタを収納する収納凹部を形成することができる。よって、車室の居住性を損なうことなく、排気管の一部及びキャニスタを収納することができる。

さらに、キャニスタを収納凹部に納めることで、従来技術のようにキャニスタを納める収納凹部を燃料タンクに形成する必要がない。

#### 【0011】

請求項2において、排気管の一部は膨張室であることを特徴とする。

ここで、キャニスタは吸着剤（一例として、活性炭）を内部に収納させておき、エンジン停止時に、燃料タンクで発生した蒸発燃料を活性炭に吸着させ、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から離脱させてエンジンに供給する。

#### 【0012】

ところで、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させるためには、活性炭をある程度の温度に温めておくことが好ましい。そこで、請求項2において、排気管の一部を膨張室とすることで、膨張室をキャニスタの近傍に配置することを可能にした。この膨張室は外周の径が大きいので外周の面積を大きく確保することができる。

#### 【0013】

このため、排気管内を流れる排気ガスの熱を、膨張室の外周から効率よく放熱

させ、その熱をキャニスタに伝えることができる。これにより、キャニスタ内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

#### 【0014】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図面に基づいて以下に説明する。ここで、「前」、「後」、「左」、「右」は運転者から見た方向に従う。なお、図面は符号の向きに見るものとする。

図1は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第1実施形態）を備えた車両の説明図である。

車両10は、車室11の床面を構成するフロアパネル12の上方の車室11内に運転席14や助手席15（図2参照）で構成する前座席13、及び後座席16を備え、車室11前方のエンジンルーム17内にエンジン18を備え、フロアパネル12の下方に燃料タンク19、キャニスタ20及び排気管21を配置したものである。なお、25は前輪を示し、26は後輪を示す。

以下、このキャニスタ20の配置構造、すなわち車両用キャニスタの配置構造30について説明する。

#### 【0015】

車両用キャニスタの配置構造30は、フロアパネル12のうちの、運転席14に相当する運転席部位31を、車室11に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第1収納凹部（収納凹部）32とし、この第1収納凹部32にキャニスタ20を納め、フロアパネル12のうちの、図2に示す助手席15に相当する助手席部位34を、車室11に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第2収納凹部（収納凹部）35とし、この第2収納凹部35に排気管21の一部を構成する膨張室22を納める。

#### 【0016】

また、フロアパネル12のうちの、後座席16に相当する部位37およびその後方部位を車室11に向けて膨出させて燃料タンク収納凹部38とし、この燃料タンク収納凹部38に燃料タンク19を納めるとともに、排気管21のマフラー



2 3 を納める。

なお、膨張室 2 2 は、排気騒音を低下させるものである。

【 0 0 1 7 】

図 2 は図 1 の 2 - 2 線断面図である。

フロアパネル 1 2 の両側部 1 2 a, 1 2 b をそれぞれサイドシル 4 0, 4 1 に溶接し、このフロアパネル 1 2 のうちの運転席 1 4 に相当する運転席部位 3 1 を、車室 1 1 に向けて略矩形状に膨出させて第 1 収納凹部 3 2 を形成するとともに、フロアパネル 1 2 のうちの助手席 1 5 に相当する助手席部位 3 4 を、車室 1 1 に向けて略矩形状に膨出させて第 2 収納凹部 3 5 を形成する。

【 0 0 1 8 】

第 1 収納凹部 3 2 は、両側の傾斜側壁 4 3, 4 3、前後の傾斜壁 4 4, 4 5 (前傾斜壁 4 5 は図 1 参照) および天井面 4 6 で、平面視において略矩形状凹部に形成したものである。

第 2 収納凹部 3 5 は、両側の傾斜側壁 4 7, 4 7、前後の傾斜壁 4 8 (前傾斜壁は図示せず) および天井面 4 9 で、平面視において略矩形状凹部に形成したものである。

これら第 1、第 2 の収納凹部 3 2, 3 5 に、キャニスタ 2 0 および排気管 2 1 の一部を構成する膨張室 2 2 をそれぞれ納める。

【 0 0 1 9 】

ここで、車室 1 1 において、運転席 1 4 の下方空間 5 1、助手席の下方空間 5 2 及び運転席 1 4 と助手席 1 5 との間のフロアパネル 1 2 近傍の空間 5 3 は、通常空間のまま残されており、比較的利用価値の少ないエリアである。

【 0 0 2 0 】

この空間のまま残されている運転席 1 4 の下方空間 5 1、助手席の下方空間 5 2 及び運転席 1 4 と助手席 1 5 との間のフロアパネル 1 2 近傍の空間 5 3 を有効に利用して、キャニスタ 2 0 および膨張室 2 2 を収納する第 1、第 2 の収納凹部 3 2, 3 5 を形成することにした。

よって、車室 1 1 の居住性を損なうことなく、キャニスタ 2 0 および膨張室 2 2 を収納することができる。

**【0021】**

また、キャニスタ 20 は吸着剤（一例として、活性炭）を内部に収納させておき、エンジン 18（図 1 参照）の停止時に、燃料タンク 19（図 1 参照）で発生した蒸発燃料を活性炭に吸着させ、エンジン 18 駆動時に、蒸発燃料を活性炭から離脱させてエンジン 18 に供給するように構成されている。

**【0022】**

ここで、第 1、第 2 の収納凹部 32，35 にキャニスタ 20 および膨張室 22 をそれぞれ収納することで、キャニスタ 20 の比較的近傍に膨張室 22 を配置することができる。この膨張室 22 は外周 22a の径が大きいので外周 22a の面積を大きく確保することができる。

**【0023】**

このため、排気管 21 内を流れる排気ガスの熱を、膨張室 22 の外周 22a から効率よく放熱させ、その熱をキャニスタ 20 に伝えることができる。

これにより、キャニスタ 20 内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン 18 の駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

**【0024】**

図 3 は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 1 実施形態）を備えた車両の平面図である。

後座席 16 の下方に燃料タンク収納凹部（図 1 参照）38 を形成し、この燃料タンク収納凹部 38 に燃料タンク 19 およびマフラー 23 を納める。また、運転席 14 の下方に第 1 収納凹部（図 1 参照）32 を形成し、この第 1 収納凹部 32 にキャニスタ 20 を納める。さらに、助手席 15 の下方に第 2 収納凹部 35（図 2 参照）を形成し、この第 2 収納凹部 35 に排気管 21 の膨張室 22 を納める。

**【0025】**

このように、運転席 14 の下方にキャニスタ 20 を配置することで、従来技術のように燃料タンク 19 に収納凹部を形成してキャニスタ 20 を納める必要がない。

このため、燃料タンク 19 の形状を略矩形状に簡素化するとともに、燃料タン

ク 19 の容量を大きく確保することができる。

#### 【0026】

図 4 は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 1 実施形態）と従来の車両用キャニスタの配置構造とを比較する説明図であり、（a）は比較例を示し、（b）は実施例を示す。

（a）において、燃料タンク 102 の右側且つ前側の隅部位にキャニスタ 104 を配置するために、燃料タンク 102 の右側且つ前側の隅部位に収納凹部 103 を形成する必要がある。

#### 【0027】

このように、燃料タンク 102 に収納凹部 103 を形成する必要があるので、燃料タンク 102 の形状が複雑になり、且つ燃料タンク 102 の容量を大きく確保することが難しい。

さらに、キャニスタ 104 を燃料タンク 102 の近傍に配置するために、キャニスタ 104 と燃料タンク 102 とを接続する管路の配管レイアウトが複雑になる。

#### 【0028】

（b）において、運転席 14 の下方にキャニスタ 20 を配置することで、従来技術のようにキャニスタ 20 を納める収納凹部を燃料タンク 19 に形成する必要がない。

このため、燃料タンク 19 の形状を略矩形状に簡素化するとともに、燃料タンク 19 の容量を大きく確保することができる。

さらに、キャニスタ 20 を燃料タンク 19 から比較的離すことができるので、キャニスタ 20 と燃料タンク 19 とを接続する管路 55 を略直線上に配管することができるので、配管レイアウトを簡素化することができる。

#### 【0029】

次に、第 2 ～第 4 実施形態について図 5 ～図 7 に基づいて説明する。なお、第 2 ～第 4 実施形態において第 1 実施形態と同一の構成部材については同一符号を付して説明を省略する。

#### 【0030】

図 5 は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 2 実施形態）を備えた車両の断面図である。

第 2 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 6 0 は、フロアパネル 1 2 のうちの、助手席 1 5 に相当する助手席部位 3 4 を、車室 1 1 に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第 2 収納凹部 3 5 とし、この第 2 収納凹部 3 5 に排気管 2 1 の一部を構成する膨張室 2 2 を納め、フロアパネル 1 2 のうちの、運転席 1 4 と助手席 1 5 との間に相当する中間部位 6 1 を、車室 1 1 に向けて略矩形状に膨出させて第 3 収納凹部（収納凹部）6 2 とし、この第 3 収納凹部 6 2 にキャニスタ 2 0 を納めるようにしたものである。

#### 【 0 0 3 1 】

ここで、FF 車両においては、図 1 に示すエンジン 1 8 の回転を後輪 2 6 に伝えるドライブシャフト（図示せず）を不要にできるので、運転席 1 4 と助手席 1 5 との間に相当する中間部位 6 1 に空間 5 3 を確保することができる。よって、この空間 5 3 を利用してキャニスタ 2 0 を収納することができる。

第 2 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 6 0 によれば、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【 0 0 3 2 】

図 6 は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 3 実施形態）を備えた車両の断面図である。

第 3 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 7 0 は、フロアパネル 1 2 のうちの、運転席 1 4 に相当する運転席部位 3 1、助手席 1 5 に相当する助手席部位 3 4、運転席 1 4 と助手席 1 5 との間に相当する中間部位 6 1 から選択した 2 つの部位、一例として助手席部位 3 4 および中間部位 6 1 を一緒にまとめて車室 1 1 に向けて膨出させて第 4 収納凹部（収納凹部）7 2 とし、この第 4 収納凹部 7 2 にキャニスタ 2 0 および排気管 2 1 の一部を構成する膨張室 2 2 を納めるようにしたものである。

第 3 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 7 0 によれば、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【 0 0 3 3 】

図 7 は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 4 実施形態）を備えた車両の断面図である。

第 4 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 8 0 は、フロアパネル 1 2 のうちの、運転席 1 4 に相当する運転席部位 3 1 を車室 1 1 に向けて膨出させて第 5 収納凹部（収納凹部） 8 2 とし、この第 5 収納凹部 8 2 にキャニスタ 2 0 および排気管 2 1 の一部を構成する膨張室 2 2 を納めるようにしたものである。

第 4 実施形態の車両用キャニスタの配置構造 8 0 によれば、第 1 実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【 0 0 3 4 】

なお、前記第 1 実施形態では、収納凹部に収納する排気管 2 1 の一部として膨張室 2 2 を例に説明したが、その他の部位を収納させることも可能である。

#### 【 0 0 3 5 】

##### 【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を発揮する。

請求項 1 は、フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した 2 つの部位を、車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に排気管の一部及びキャニスタを納めるように構成した。

#### 【 0 0 3 6 】

これにより、通常空間のまま残されているエリアを有効に利用して、排気管の一部及びキャニスタを収納する収納凹部を形成することができる。よって、車室の居住性を損なうことなく、排気管の一部及びキャニスタを収納することができる。

さらに、キャニスタを収納凹部に納めることで、従来技術のようにキャニスタを納める収納凹部を燃料タンクに形成する必要がない。このため、燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる。

#### 【 0 0 3 7 】

請求項 2 は、排気管の一部を膨張室とすることで、膨張室をキャニスタの近傍に配置することができる。この膨張室は外周の径が大きいので外周の面積を大き

く確保することができる。よって、排気管内を流れる排気ガスの熱を、膨張室の外周から効率よく放熱させ、その熱をキャニスタに伝えることができる。

これにより、キャニスタ内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 1 実施形態）を備えた車両の説明図

##### 【図 2】

図 1 の 2 - 2 線断面図

##### 【図 3】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 1 実施形態）を備えた車両の平面図

##### 【図 4】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 1 実施形態）と従来の車両用キャニスタの配置構造とを比較する説明図

##### 【図 5】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 2 実施形態）を備えた車両の断面図

##### 【図 6】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 3 実施形態）を備えた車両の断面図

##### 【図 7】

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第 4 実施形態）を備えた車両の断面図

##### 【図 8】

従来の車両用キャニスタの配置構造を示す平面図

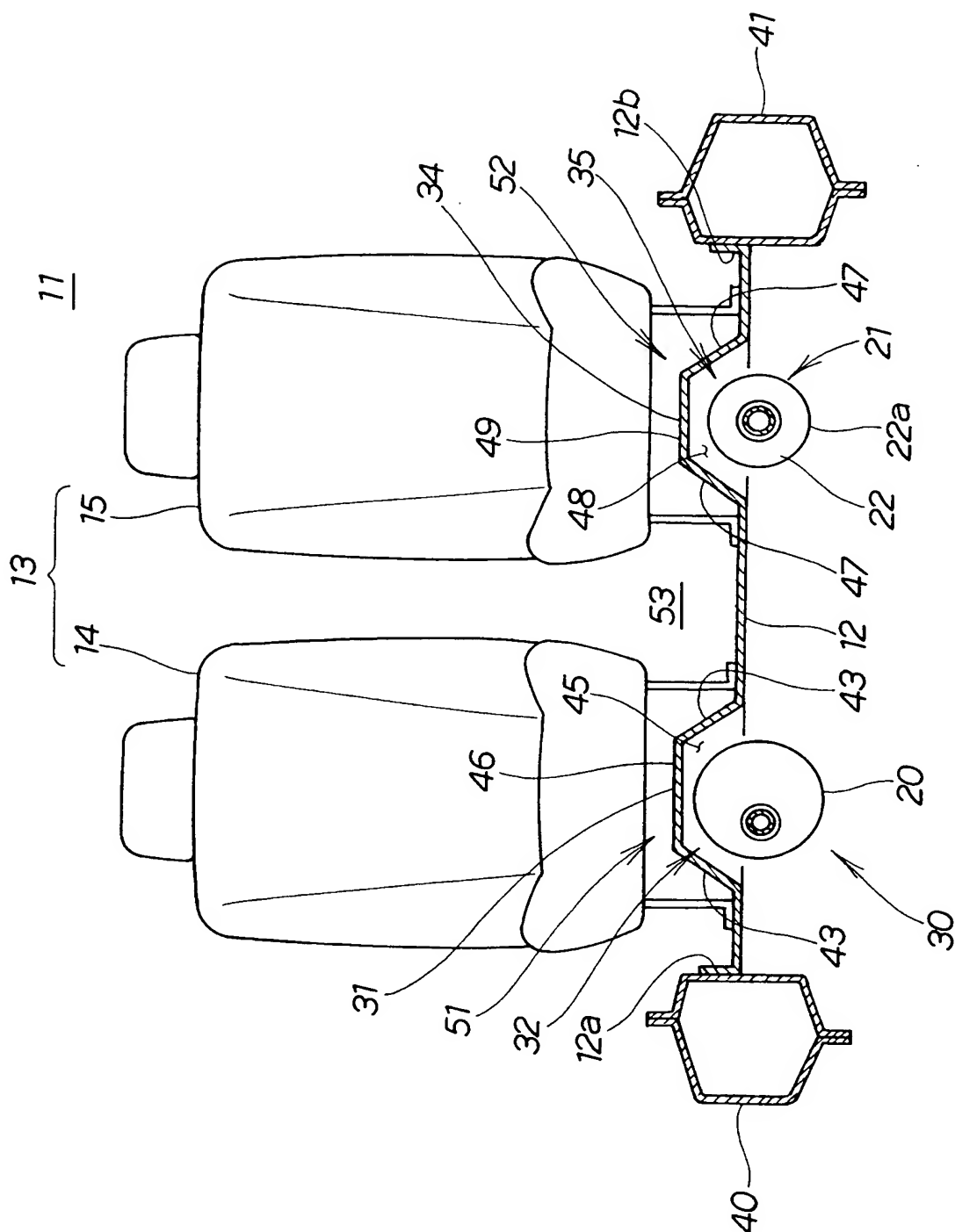
#### 【符号の説明】

1 0…車両、1 1…車室、1 2…フロアパネル、1 4…運転席、1 5…助手席、1 6…後座席、1 9…燃料タンク、2 0…キャニスタ、2 1…排気管、2 2…膨張室、3 0, 6 0, 7 0, 8 0…車両用キャニスタの配置構造、3 1…運転席部位、3 2…第 1 収納凹部（収納凹部）、3 4…助手席部位、3 5…第 2 収納凹部（収納凹部）、6 1…運転席と助手席との間に相当する中間部位、6 2…第 3 収納凹部（収納凹部）、7 2…第 4 収納凹部（収納凹部）、8 2…第 5 収納凹部（収納凹部）。

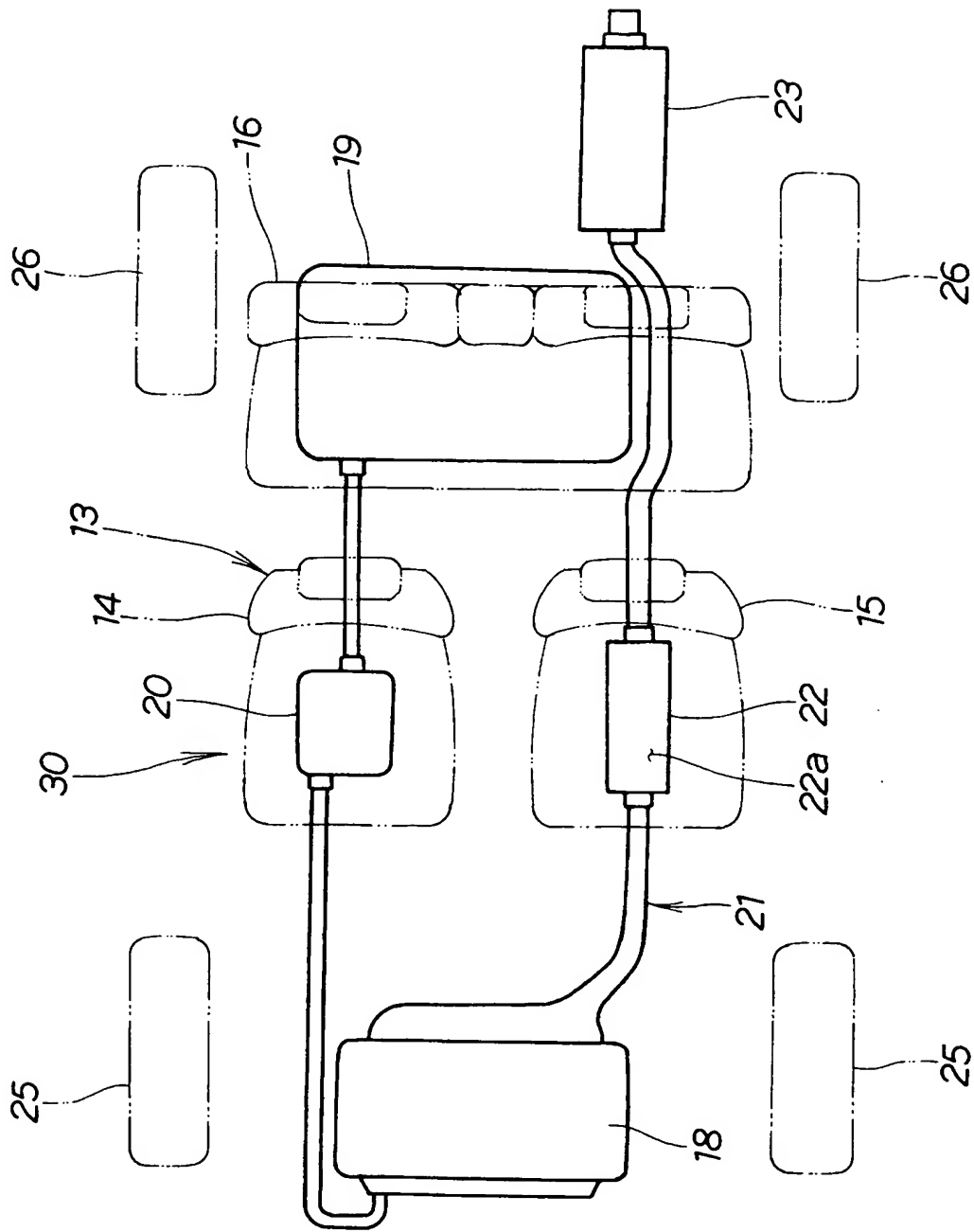




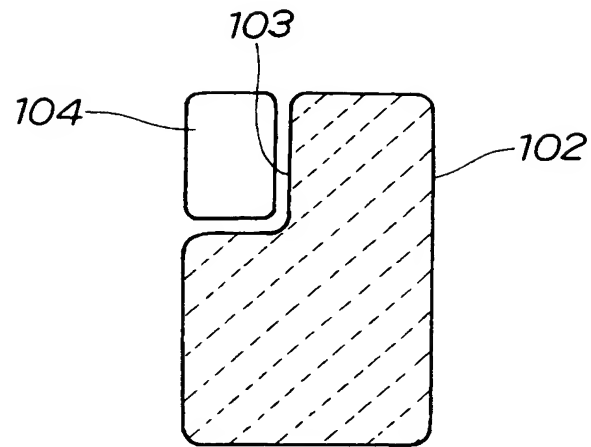
【図 2】



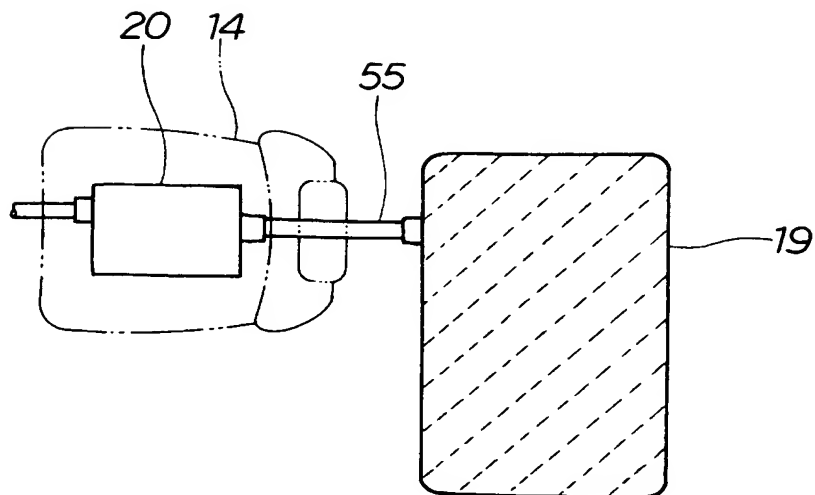
【図 3】



【図 4】

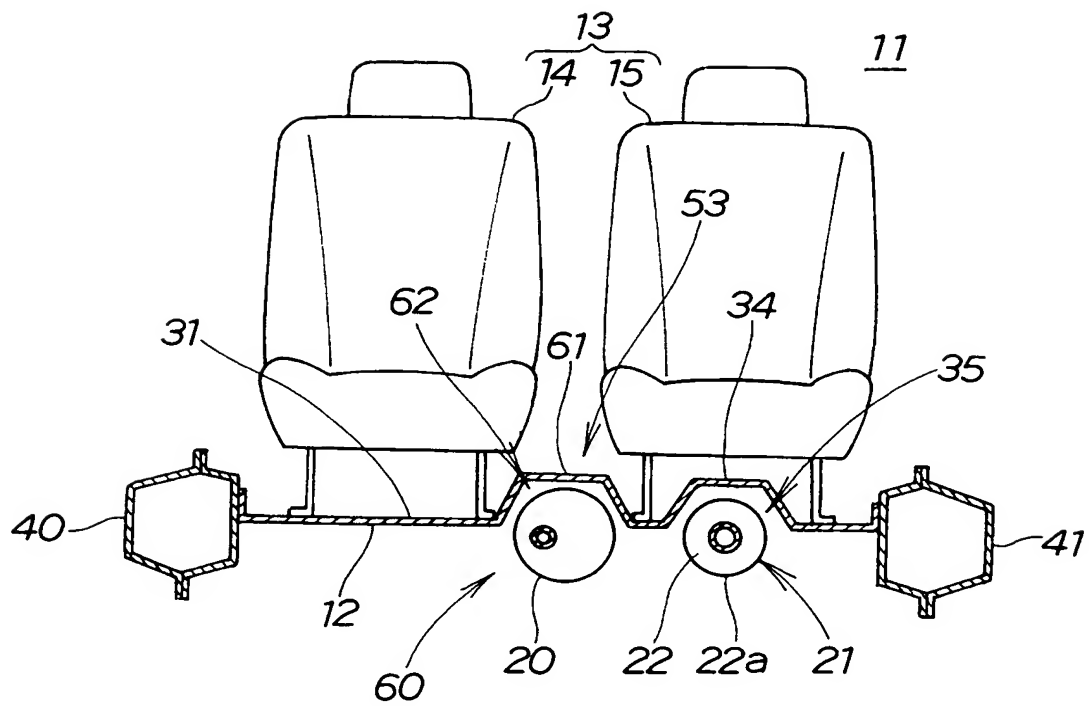


(a) 比較例

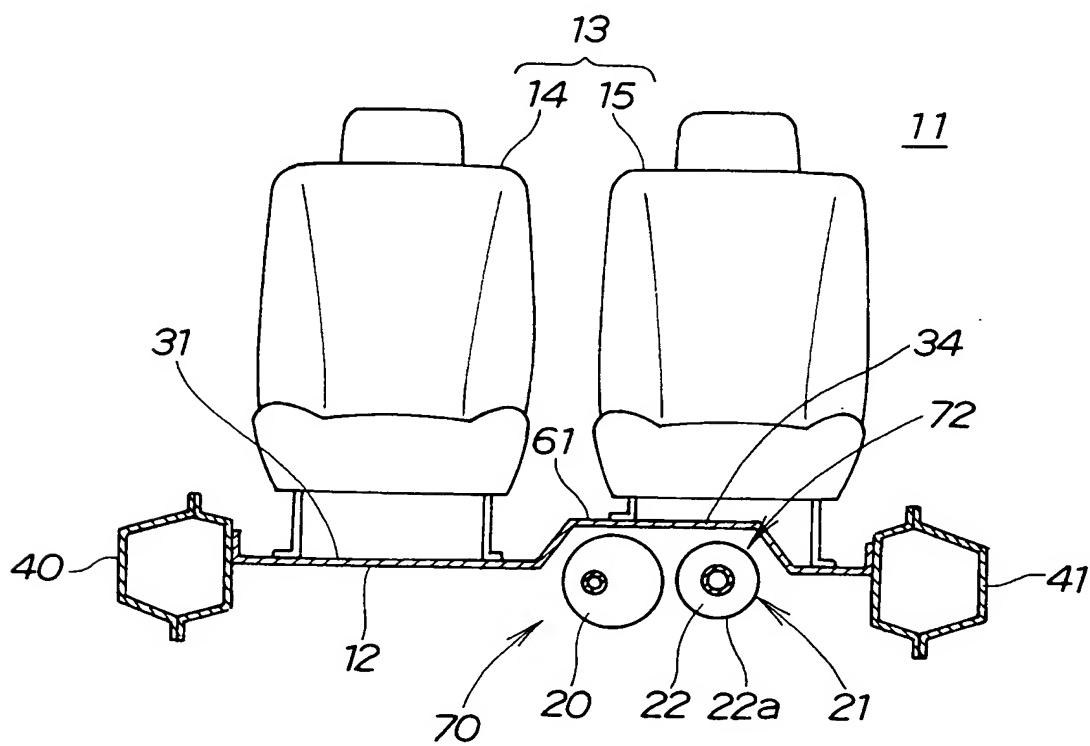


(b) 実施例

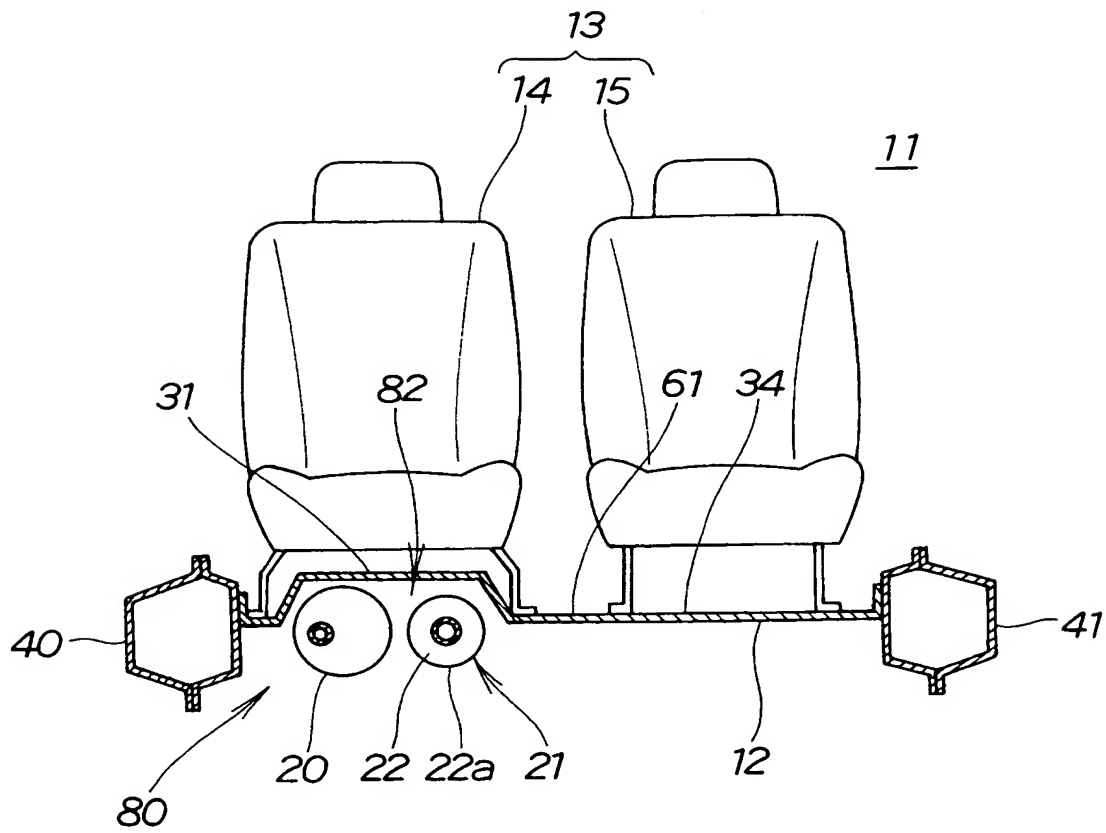
【図 5】



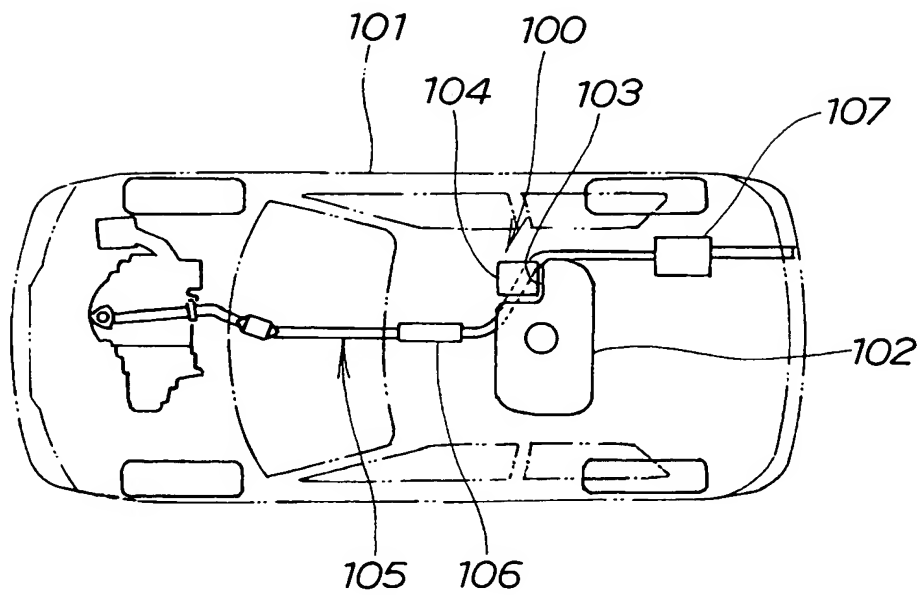
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キャニスタを好適に配置することができ、且つ燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる車両用キャニスタの配置構造を提供する。

【解決手段】 車両用キャニスタの配置構造 3 0 は、車室 1 1 の床面を構成するフロアパネル 1 2 の下方に燃料タンク 1 9、キャニスタ 2 0 及び排気管 2 1 を配置する車両 1 0 において、フロアパネル 1 2 のうちの、運転席 1 4 に相当する運転席部位 3 1、助手席 1 5 に相当する助手席部位 3 4、運転席 1 4 と助手席 1 5 との間に相当する中間部位 6 1、又はこれらの部位から選択した 2 つの部位を、車室 1 1 に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に膨張室 2 2 及びキャニスタ 2 0 を納めたものである。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 3 5 5 9 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社